

Gaisa piedziņas universāla elektroinstrumentu sistēma  
traumatoloģijai, endoprotezēšanai un mugurkaulam

# Compact Air Drive II

Lietošanas instrukcija





# Saturs

---

<b>Ievads</b>	Vispārīga informācija	2
	Izmantoto simbolu skaidrojums	4

---

<b>Compact Air Drive II sistēmas lietošana</b>	Rokturis	5
	Compact Air Drive II sistēmas lietošanas uzsākšana	6
	Palīgierīces	7

---

<b>Apkope</b>	Vispārīga informācija	23
	Sagatavošana pirms tīrīšanas	24
	Tīrīšana un dezinfekcija	25
	• Manuālās tīrīšanas norādījumi	25
	• Automatizētās tīrīšanas norādījumi ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu	27
	Apkope un ieeļļošana	30
	Apskate un darbības pārbaude	32
	Iepakojšana, sterilizēšana un uzglabāšana	33
	Remontdarbi un tehniskais serviss	35
Atkritumu likvidēšana	36	

---

<b>Problēmu novēršana</b>	37
---------------------------	----

---

<b>Sistēmas specifikācijas</b>	39
--------------------------------	----

---

<b>Informācija par pasūtīšanu</b>	43
-----------------------------------	----

---

## Vispārīga informācija

### Paredzētais lietojums

Compact Air Drive II ir gaisa piedziņas elektroinstruments, kas paredzēts lietošanai traumatoloģijā, endoprotezēšanā un mugurkaula operācijās.

### Drošības norādījumi

Ķirurgam ir jāizvērtē, vai iekārta ir piemērota lietošanas mērķim, balstoties uz iekārtas, palīgierīču un griešanas instrumenta jaudas ierobežojumu attiecībā uz kaula stiprību/ anatomisko situāciju, kā arī iekārtas, palīgierīču un griešanas instrumenta lietošanu attiecībā uz kaula izmēru. Turklāt ir jāņem vērā implanta kontrindikācijas. Lūdzu, skatiet attiecīgās izmantotās implantu sistēmas sadaļu "Ķirurģiskās metodes".

Pirms Compact Air Drive II sistēmas izmantošanas pacientu ārstēšanai ir obligāti rūpīgi jāizskata tās lietošanas instrukcija. Ieteicams nodrošināt, lai lietošanas laikā būtu pieejama alternatīva sistēma, jo nav iespējams pilnībā izslēgt tehnisku problēmu rašanās risku.

Compact Air Drive II sistēmu ir paredzēts lietot ārstiem un apmācītam medicīnas personālam.

NELIETOJIET, ja ir acīmredzami bojātas sastāvdaļas.

NELIETOJIET jebkādas sastāvdaļas, ja ir bojāts iepakojums.

Lai nodrošinātu instrumentu pareizu darbību, drīkst izmantot tikai oriģinālos Synthes piederumus.

Ieteicamais darba spiediens: 6–7 bāri (maks. 10 bāru).

Saspiestā gaisa pārvadei izmantojiet tikai oriģinālās Synthes caurules.

Pirms pirmās un katras lietošanas reizes, kā arī pirms nodošanas servisam elektroinstrumentiem un to piederumiem/palīgierīcēm ir jāveic pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra. Pirms sterilizēšanas ir pilnībā jānoņem aizsargpārsegi un folijas.

Izstrādājuma lietotājs atbild par pareizu iekārtas lietošanu ķirurģiskās procedūras laikā.

Pārbaudiet, vai instruments atbilstoši darbojas, pirms lietojat to pacientam.

Lai instruments darbotos pareizi, Synthes iesaka to tīrīt un apkopt pēc katras lietošanas reizes, ievērojot sadaļā "Apkope" sniegtās norādes. Šo norāžu ievērošana var būtiski paātrināt instrumenta kalpošanas laiku un samazināt nepareizas darbības vai lietotājam un pacientam nodarītā kaitējuma risku. Instrumenta eļļošanai drīkst izmantot tikai Synthes speciālo eļļu (519.970).

Ieteicams lietot jaunus Synthes griešanas instrumentus katrai ķirurģiskajai procedūrai. Veiksmīgu ķirurģisko procedūru veikšana ir atkarīga no efektīvi strādājošiem griešanas instrumentiem. Tādēļ apskatiet griešanas instrumentus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nomainiet tos, ja nepieciešams. Lai novērstu termisko nekrozi, griešanas instrumenti ir jādzesē ar irigācijas šķidrumu.

### Neparasti transmisīvi patogēni

Ķirurģijas pacienti, kuriem identificēts Kreicfelda-Jakoba slimības (KJS) un ar to saistīto infekciju risks, jāārstē ar vienreizējās lietošanas instrumentiem. Instrumentus, kas ir lietoti vai par ko ir aizdomas, ka ir lietoti pacientiem, kuriem ir KJS, pēc ķirurģiskās procedūras jālikvidē un/vai jārikojas saskaņā ar valsts ieteikumiem.

### Serviss

Lai nodrošinātu šīs sistēmas funkcionalitāti, tai ir nepieciešams regulārs serviss vismaz vienu reizi gadā. Šo servisu jāveic oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotajam centram.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas vai arī neesoša vai neatļauta servisa rezultātā.

## Piesardzības pasākumi

- Lietojot Compact Air Drive II sistēmu, vienmēr jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL), tostarp aizsargbrilles.
- **NELIETOJIET** šo iekārtu skābekļa, slāpekļa oksīda vai maisījuma, kas sastāv no viegli uzliesmojoša anestēzijas līdzekļa un gaisa, tuvumā (sprādziena draudi). Šai iekārtai izmantojiet tikai saspiestu gaisu vai slāpekli.
- Lai izvairītos no traumām, pirms katras manipulācijas un pirms instrumenta novietošanas vietā ir jāiedarbina instrumenta fiksācijas mehānisms, t.i., režīma pārslēgam ir jāatrodas "OFF" (Izslēgts) pozīcijā.
- Ja iekārta nokrīt uz grīdas un tai rodas redzami defekti, nelietojiet to un nosūtiet uz Synthes servisa centru.
- Ja izstrādājums nokrīt uz grīdas, no tā var atlūzt fragmenti. Tas rada apdraudējumu pacientam un lietotājam, jo:
  - šie fragmenti var būt asi;
  - nesterili fragmenti var nokļūt sterīlajā laukā vai trāpīt pacientam.
- Ja sistēmai ir sarūsējušas detaļas, nelietojiet to un nosūtiet atpakaļ uz Synthes servisa centru.

## Piederumi/pielikumi

Compact Air Drive II sistēmas galvenās sastāvdaļas ir rokturis, gaisa caurule un palīgierīce, kā arī piederumi. Pārskats par visām Compact Air Drive sistēmai piederošajām sastāvdaļām atrodams sadaļā "Informācija par pasūtīšanu".

Lai nodrošinātu pareizu darbību, ir nepieciešamas tālāk norādītās sastāvdaļas.

- 1 Compact Air Drive II rokturis (511.701)
- 1 gaisa caurule (skatiet sadaļu "Informācija par pasūtīšanu")
- Vismaz viena sistēmas palīgierīce un griešanas instruments, kas ir saderīgs ar palīgierīci

Optimālas sistēmas darbības nodrošināšanai izmantojiet tikai Synthes griešanas instrumentus.

Apkopes veikšanai ir pieejami īpaši instrumenti, piemēram, tīrīšanas birste (519.400) un Synthes speciālā eļļa (519.970). Drīkst izmantot tikai Synthes eļļu. Smērvielas ar citu sastāvu var izraisīt iestrēgšanu, tām var būt toksiska ietekme vai negatīva ietekme uz sterilizācijas rezultātiem. Elektroinstrumentu un palīgierīces drīkst ieeļļot tikai pēc tīrīšanas procedūras.

## Instrumenta vai tā fragmentu atrašanās vietas noteikšana

Synthes instrumenti ir izstrādāti un ražoti tā, lai tie droši darbotos paredzētā izmantošanas veida ietvaros. Taču, ja elektroinstrumenti vai piederumi/palīgierīce lietošanas laikā salūst, var izmantot vizuālu apskati vai medicīniskās attēlveidošanas ierīci (piemēram, DT, rentgena ierīci utt.), lai noteiktu instrumenta fragmentu un/vai sastāvdaļu atrašanās vietu.

## Uzglabāšana un transportēšana

Sūtīšanai un transportēšanai drīkst izmantot tikai oriģinālo iepakojumu, pretējā gadījumā var rasties bojājumi. Ja iepakojuma materiāls vairs nav pieejams, sazinieties ar vietējo Synthes biroju.

Informāciju par uzglabāšanas un transportēšanas vides apstākļiem skatiet sadaļā "Sistēmas specifikācijas".

## Garantija/atbildība

Instrumentu un piederumu garantija neattiecas uz jebkādiem bojājumiem, kas radušies nodiluma, nepareizas lietošanas, nepareizas atkārtotās apstrādes un apkopes, bojātas plombas, tādu griešanas instrumentu un smērvielu izmantošanas, kurus nav ražojis Synthes, vai nepareizas uzglabāšanas un transportēšanas rezultātā.

Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas, neesošas vai neatļautas apkopes vai servisa rezultātā.

Lai iegūtu sīkāku informāciju par garantiju, sazinieties ar vietējo Synthes biroju.

## Izmantoto simbolu skaidrojums

Tālāk norādītie simboli attiecas uz ierīci vai tās atsevišķajām sastāvdaļām. Informācija par papildu simboliem ir norādīta šī dokumenta attiecīgajās sadaļās.



**Uzmanību!**  
Pirms ierīces lietošanas skatiet pievienoto lietošanas instrukciju.



Nelietot atkārtoti  
Izstrādājumus, kuri paredzēti vienreizējai lietošanai, nedrīkst lietot atkārtoti.

Atkārtota lietošana vai atkārtota apstrāde (piem., tīrīšana un atkārtota sterilizācija) var nevēlami ietekmēt ierīces strukturālo veselumu un/vai izraisīt ierīces pilnīgu disfunkciju, kā rezultātā pacients var iegūt traumu, saslimt vai nomirt. Turklāt vienreizējās lietošanas ierīču atkārtota lietošana vai atkārtota apstrāde var radīt piesārņošanas risku, piemēram, infekcioza materiāla pārneši no viena pacienta uz citu. Tādējādi var tikt izraisīta pacienta vai lietotāja trauma vai nāve.

Synthes neiesaka piesārņotus izstrādājumus apstrādāt atkārtoti. Nevienu ar asinīm, audiem un/vai ķermeņa šķidrumiem/vielām piesārņotu Synthes izstrādājumu nedrīkst izmantot vēlreiz, un ar to ir jārikojas atbilstoši slimnīcas noteikumiem. Lai gan izstrādājumi var izskatīties ne bojāti, tiem var būt nelieli defekti un iekšējā sprieguma pazīmes, kas var izraisīt materiāla nogurumu.



Šis simbols norāda, ka attiecīgo ierīci nedrīkst iegremdēt šķidrumos.



Marķēto ierīci drīkst izmantot tikai norādītajā temperatūras diapazonā.



Ierīce atbilst Direktīvas 93/42/EEK par medicīnas ierīcēm prasībām. To ir apstiprinājusi neatkarīga pilnvarotā iestāde, un tā ir apzīmēta ar CE simbolu.



Fiksācijas simbols. Piedziņas bloks ir izslēgts drošības apsvērumu dēļ.



Ražotājs



Ražošanas datums



Nesterils



Relatīvais mitrums



Atmosfēras spiediens



Nelietot, ja iepakojums ir bojāts.

# Compact Air Drive II sistēmas lietošana

## Rokturis

### Ekspluatācija

- 1 Palīgierīces savienojums
- 2 Palīgierīces savienojuma atbloķēšanas poga
- 3 Ātruma regulēšana
- 4 Atpakaļgaitas izvēle
- 5 Režīma pārslēgs ar drošības funkciju
- 6 Caurules savienojums

### Turpgaita/atpakaļgaita

Izmantojiet apakšējo mēlīti **3**, lai pakāpeniski noregulētu turpgaitas ātrumu līdz 900 apgr./min.

Vienlaikus pavelciet augšējo mēlīti **4**, lai nekavējoties pārslēgtos uz atpakaļgaitas režīmu.

### Drošības sistēma

Compact Air Drive II ir aprīkota ar drošības sistēmu, kas neļauj nejauši iedarbināt piedziņu.

Lai fiksētu bloku, pagrieziet režīma pārslēgu **5** līdz galam pulksteņa rādītāja virzienā līdz pozīcijai "OFF" (Izslēgts). Lai to atbloķētu, pagrieziet režīma pārslēgu **5** pretēji pulksteņa rādītāja virzienam līdz vēlamajai jaudas pakāpei.

### Maksimālās jaudas regulēšana

Maksimālo jaudu var noregulēt pakāpeniski, pagriežot režīma pārslēgu **5** līdz attiecīgajam apzīmējumam uz roktura.

**Piesardzības pasākumi.** Bloks ir jābloķē ar režīma pārslēgu, uzstādot un noņemot palīgierīces un instrumentus, kā arī pirms darba pārtraukšanas.



## Compact Air Drive II sistēmas lietošanas uzsākšana

### Saspiestā gaisa caurules pievienošana pie roktura

Savienojiet caurules aptverošo savienojumu ar caurules ietverošo savienojumu, līdz tie nofiksējas vietā. Savienojums fiksēsies pats ar dzirdamu klikšķi.

Pievienojiet otru gaisa caurules galu pie saspiestā gaisa vai slāpekļa avota. Pārlicinieties, ka gaisa caurules savienojuma ģeometrija ir savietojama ar sienas savienojuma ģeometriju.

Ja operāciju zālē nav gaisa nosūces sistēmas, izmantojiet Air Diffusor (519.950), lai nodrošinātu gaisa difūziju. Air Diffusor ir savienots starp avotu un gaisa cauruli.



### Saspiestā gaisa caurules izņemšana

Atvienojiet cauruli, pavelkot aiz caurules savienojuma uznavas.

Izņemiet gaisa cauruli no saspiestā gaisa vai slāpekļa avota.



### Piesardzības pasākumi

- Gaisa caurule ir pareizi jāpievieno, un to nedrīkst saspiest vai nobloķēt ar smagumiem. Norādījumu neievērošana var izraisīt ārējās caurules uzsprāgšanu!
- Pirms izmantošanas pacientam vienmēr pārbaudiet, vai darbība norit pareizi.
- Vienmēr nodrošiniet rezerves sistēmu, lai novērstu problēmas sistēmas bojājumu gadījumā.
- Lietojot Compact Air Drive II sistēmu, vienmēr jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL), tostarp aizsargbrilles.



# Palīgierīces

Lūdzu, ievērojiet atbilstošajās lapās sniegtos drošības norādījumus un brīdinājumus, kad strādājat ar palīgierīcēm.

## Palīgierīču uzstādīšana

Ievietojiet vajadzīgo palīgierīci roktura palīgierīces savienojumā, līdz tā nofiksējas. Uzstādot palīgierīces, nespiediet uz palīgierīces savienojuma atlaides pogas.

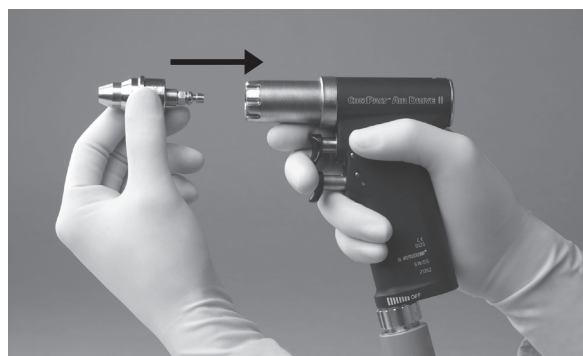
Pārliecinieties, ka palīgierīce ir pareizi ievietota palīgierīces savienojumā, viegli pavelkot aiz tās.

## Palīgierīces noņemšana

Nospiežot atbloķēšanas pogu, palīgierīce tiek atbrīvota no palīgierīces savienojuma un viegli pabīdīta uz priekšu. Noņemiet palīgierīci.

## Piesardzības pasākumi

- Lai nepieļautu traumu rašanos, instrumentam katras manipulācijas laikā ir jābūt nofiksētam drošības sistēmā (skatiet 5. lappusi).
- Pārliecinieties, ka nespiežat uz mēlītēm (īpaši uz augšējās mēlītes), uzstādot un noņemot palīgierīces.
- Uzstādot un noņemot palīgierīces, nevelciet aiz palīgierīces, vienlaikus spiežot uz atbloķēšanas pogas. Šādi palīgierīci būs ļoti grūti izņemt.
- Izmantojiet tikai oriģinālās Synthes ražotās palīgierīces un instrumentus. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas varētu būt radušies citu ražotāju palīgierīču un instrumentu izmantošanas dēļ.
- Frēzēšanas procedūru laikā ir jānodrošina, ka elektroinstrumenta novada augstu griezes momentu uz frēzes galvu, lai nodrošinātu efektīvu kaula noņemšanu. Ja frēzes galva pēkšņi nobloķējas, šis augstais griezes moments var tikt novadīts uz lietotāja rokām, plaukstu locītavām un/vai pacienta ķermeni. Lai izvairītos no traumām, ir svarīgi, lai:
  - elektroinstrumenta tiek turēts ergonomiskā pozīcijā, stingri satverot to;
  - ja frēzes galva nobloķējas, ātruma mēlīte tiek nekavējoties atlaista;
  - pirms frēzēšanas ir jāpārbauda, vai ātruma mēlīte darbojas pareizi (sistēma uzreiz apstājas, kad tiek atbrīvota mēlīte).



---

### **AO/ASIF ātrais savienojums (511.750)**

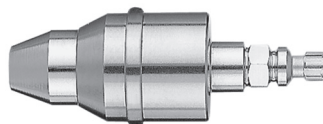
#### **Griešanas instrumentu pievienošana**

Pabīdiet uz priekšu gredzenu, kas atrodas uz palīgierīces, un pēc tam pilnībā ievietojiet instrumentu, vienlaikus to nedaudz pagriežot.

Pēc tam, kad instruments ir pilnībā ievietots, atlaidiet gredzenu. Pavelciet aiz instrumenta, lai pārlicinātos, ka tas ir pareizi nofiksēts savienojumā.

#### **Griešanas instrumentu noņemšana**

Vispirms pabīdiet uz priekšu gredzenu, kas atrodas uz palīgierīces, un pēc tam noņemiet instrumentu.



---

### **Ātrais savienojums DHS/DCS trīskāršajām frēzēm (511.761)**

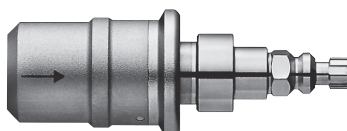
#### **Griešanas instrumentu pievienošana**

Vispirms pabīdiet savienojuma uznavu, kas atrodas uz palīgierīces, uz aizmuguri bultiņas rādītāja virzienā, un pēc tam ievietojiet instrumentu.

Pēc tam, kad instruments ir pilnībā ievietots, atlaidiet savienojuma uznavu. Pavelciet aiz instrumenta, lai pārlicinātos, ka tas ir pareizi nofiksēts savienojumā.

#### **Griešanas instrumentu noņemšana**

Vispirms pabīdiet savienojuma uznavu, kas atrodas uz palīgierīces, uz aizmuguri bultiņas rādītāja virzienā, un pēc tam izņemiet instrumentu.



---

### Urbja patrona ar atslēgu (511.730)

#### Griešanas instrumentu pievienošana

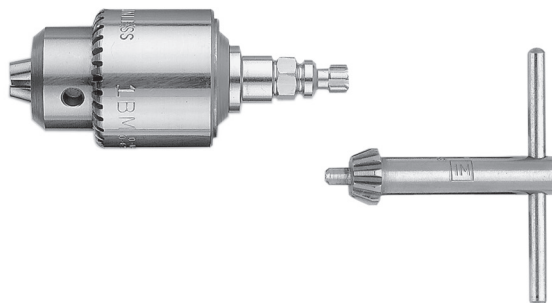
Atveriet patronas zobīņus ar komplektācijā iekļauto atslēgu (510.191) vai ar roku, pagriežot abas kustīgās daļas vienu pret otru (pulksteņa rādītāja virzienā).

Ievietojiet instrumenta vārpstu atvērtajā patronā.

Aizveriet urbja patronu, pagriežot abas kustīgās daļas vienu pret otru pa kreisi. Pārlicinieties, ka vārpsta paliek pa vidu starp trīs patronas zobīņiem. Lai pievilktu patronu ciešāk, pagrieziet atslēgu (510.191) pa labi (pulksteņa rādītāja virzienā). Atslēgas zobīņiem ir jābūt pareizi ievietotiem patronas zobotajā malā.

#### Griešanas instrumentu noņemšana

Atveriet patronu, pagriežot atslēgu (510.191) pa kreisi, un izņemiet instrumentu.



---

### Urbja patrona bez atslēgas (511.731)

#### Griešanas instrumentu pievienošana

Atveriet zobīņus, griežot gredzenu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam. Ievietojiet instrumenta vārpstu atvērtajā patronā un aizveriet zobīņus. Pārlicinieties, ka vārpsta paliek pa vidu patronas zobīņiem.

#### Griešanas instrumentu noņemšana

Atveriet patronas zobīņus, griežot gredzenu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam un izņemiet instrumentu.



---

## Ātrais savienojums Kirschner stieplēm (511.791)

### Kirschner stieples ievietošana

Pilnībā atveriet regulēšanas uznavu, kas atrodas palīgierīces galā, ievietojiet Kirschner stiepli, un aizveriet regulēšanas uznavu, līdz tā ieskauj stiepli. Pēc tam atveriet regulēšanas uznavu ar trim klikšķiem. Kirschner stieple automātiski tiek noturēta izvēlētajā pozīcijā. Ja stieple ir nostiprināta, atveriet regulēšanas uznavu, līdz tā tiek atbrīvota.

### Kirschner stieples nostiprināšana un ievietošana kaulā

Lai nostiprinātu Kirschner stiepli, pavelciet spriegošanas sviru pret iekārtas rokturi. Kirschner stieple paliek nostiprināta, kamēr tiek turēta svira.

Vienlaikus nospiediet uz priekšu mēlīti, lai ieurbtu stiepli kaulā. Turiet spriegošanas sviru, līdz Kirschner stieple ir ievietota. Lai satvertu stiepli citā vietā, atlaidiet vaļā sviru, pārvietojiet instrumentu ar palīgierīci gar Kirschner stiepli vēlamajā garumā un pavelciet sviru pret rokturi.

### Kirschner stieples izņemšana no kaula

Lai izņemtu Kirschner stiepli no kaula, satveriet to ar spriegošanas sviru un izvelciet no kaula, vienlaikus nospiežot abas mēlītes, lai ieslēgtu atpakaļgaitu.



---

## Palīgierīce acetabulārajai un medulārajai frēzēšanai ar atpakaļgaitas iespēju (511.786)

### Palīgierīces uzstādīšana

Lai iespējotu darbību atpakaļgaitā, palīgierīce ir jāpievieno uz piedziņas bloka tā, lai norādītā bultiņa uz palīgierīces atrastos virspusē.



### Griešanas instrumentu pievienošana

Ievietojiet instrumentu acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīcē un saspiediet abas detaļas kopā, līdz tās nofiksējas.

### Griešanas instrumentu noņemšana

Vispirms pavelciet atpakaļ kustīgo gredzenu, kas atrodas uz palīgierīces, pēc tam izņemiet instrumentu.

### **Rentgenstarojumu caurlaidīga piedziņa (511.300)**

Rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu var izmantot kopā ar Compact Air Drive II kombinācijā ar AO/ASIF ātro savienojumu (511.750).

**Maksimālais ātrums:** aptuveni 1100 apgr./min.

**Maksimālais griezes moments:** aptuveni 1,3 Nm

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaiides.

### **Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas montāža**

Uzstādiet ātro AO/ASIF ātro savienojumu (511.750) uz CADII roktura.

Uzbīdīet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu uz ātrā savienojuma un pagrieziet, līdz piedziņas vārpsta nofiksējas.

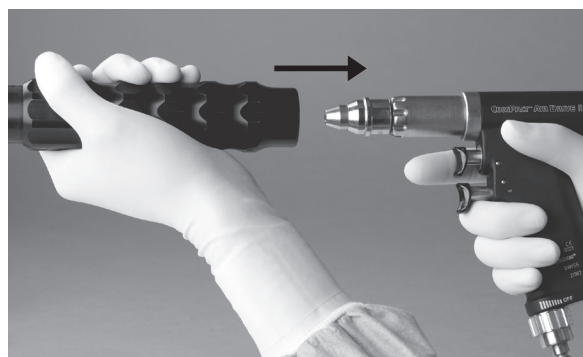
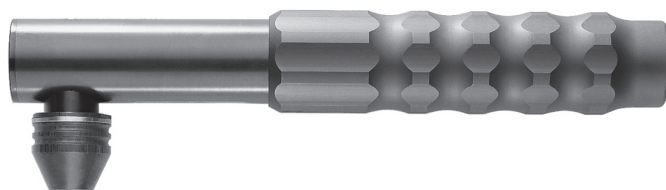
Pagrieziet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu vēlamajā darba pozīcijā. Atbalstiet piedziņu ar brīvo roku.

### **Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas izjaukšana**

Noņemiet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu no AO/ASIF ātrā savienojuma. Nospiediet atbloķēšanas pogu un noņemiet palīgierīci.

### **Piezīme.**

- Cieši satveriet savienoto rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu, ieslēdzot elektroinstrumentu, īpaši, ja elektroinstruments ir vērst uz leju.
- Driķst izmantot tikai speciālos 3 daivu spirālveida urbja uzgaļus. Jūsu Synthes pārstāvis sniegs papildinformāciju par to, kurus urbja uzgaļus var izmantot.
- Rikojieties uzmanīgi ar rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu. Neļaujiet urbja uzgalim saskarties ar medulāro naglu.
- Atkarībā no attēla intensifikatora iestatījumiem rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas aizmugurē var parādīties apgabals, kas nav rentgenstarojumu caurlaidīgs. Tomēr tas netraucē mērķēt un strādāt ar ierīci.
- Lai pasargātu mehānismus, rentgenstarojumu caurlaidīgā piedziņa ir aprīkota ar slidošo sajūgu, kas pārslodzes gadījumā atvienojas un rada dzirdamu, grabošu skaņu.



- Pārslodzi var izraisīt šādas procedūras:
  - urbšanas leņķa koriģēšana, kad urbja uzgaļa griezējmalas ir pilnībā iegremdētas kaulā;
  - sišana pa naglu ar urbja uzgali.
- Urbšanu var turpināt, veicot šādas korekcijas.  
Urbšanas leņķa koriģēšana:
  - Izņemiet urbja uzgali, līdz ir redzamas daivas, un atsāciet urbšanu.
  - Sišana pa naglu: Izņemiet urbja uzgali, līdz ir redzamas daivas, un no jauna nomērķējiet urbja uzgali vai nomainiet to, ja nepieciešams.
- Apskatiet urbja uzgaļus pēc katras lietošanas reizes, lai pārbaudītu, vai tie nav nodiluši un/vai bojāti, un nepieciešamības gadījumā nomainiet. Synthes pacienta drošības dēļ iesaka izmantot griešanas instrumentus tikai vienreiz.

### Urbja uzgaļu ievietošana

1. Pavelciet gredzenu uz rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas uz priekšu un iespiediet urbja uzgali savienojumā, ciktāl tas ievietojas, vienlaikus to nedaudz pagriežot (1. attēls).
2. Pabīdiet palīgierīces gredzenu atpakaļ, lai nofiksētu urbja uzgali.

Pārbaudiet, vai urbja uzgalis ir pareizi ievietots, viegli pavelkot aiz tā.

### Urbja uzgaļu izņemšana

Lai izņemtu urbja uzgali, izpildiet iepriekš aprakstīto

1. un 2. darbību pretējā secībā.

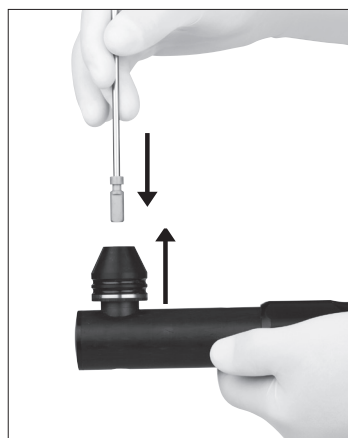
### Rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas izmantošana

Pirms rentgenstarojumu caurlaidīgās piedziņas pozicionēšanas salāgojiet attēla intensifikatoru, līdz medulārās naglas distālā fiksācijas atvere ir apaļa un viegli saskatāma (2. attēls).

Pēc iegriezuma veikšanas pozicionējiet rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu un centrējiet urbja uzgaļa galiņu virs fiksācijas atveres. Attēla intensifikatora monitorā varat redzēt gan urbja galiņu, gan piedziņas mērķa gredzenus.

Pagrieziet piedziņu uz augšu un precīzi centrējiet tā, lai urbja uzgalis parādītos kā apaļš punkts un fiksācijas atvere būtu redzama ap to. Centrēšanu palīdz veikt arī mērķa gredzeni. Tagad fiksācijas atveri var caururbt (3. un 4. attēls).

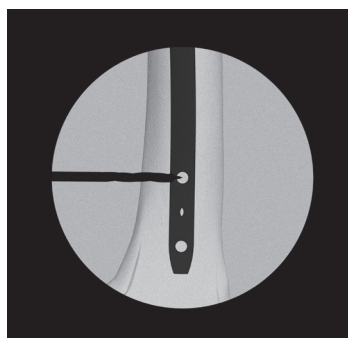
Sīkāku informāciju par rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu un speciālajiem 3 daivu spirālveida urbja uzgaļiem skatiet attiecīgajā lietošanas instrukcijā (036.000.150) vai sazinieties ar vietējo Synthes biroju.



1. attēls.



2. attēls.



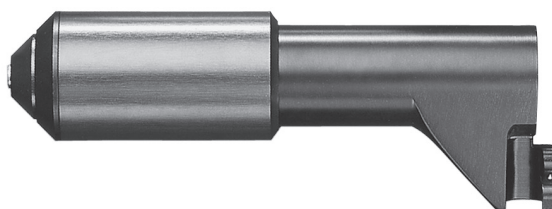
3. attēls.



4. attēls.

### Oscilējošā urbja palīgierīce (511.200)

Oscilējošā urbja palīgierīci (511.200) var izmantot kopā ar Compact Air Drive II kombinācijā ar AO/ASIF ātro savienojumu (511.750).



### Palīgierīces uzstādīšana

Uzbīdīet oscilējošā urbja palīgierīci no priekšpuses uz ātrā savienojuma (511.750) līdz atdurei (1. attēls). Pagrieziet rokturi un oscilējošā urbja palīgierīci vienu pret otru, līdz palīgierīce nofiksējas uz augšējās mēlītes (2. attēls). Tas vienlaikus neļaus jums nejauši iedarbināt atpakaļgaitu.

### Noņemšana

Veiciet to pašu procedūru, tikai pretējā secībā.

### Urbja uzgaļa ievietošana

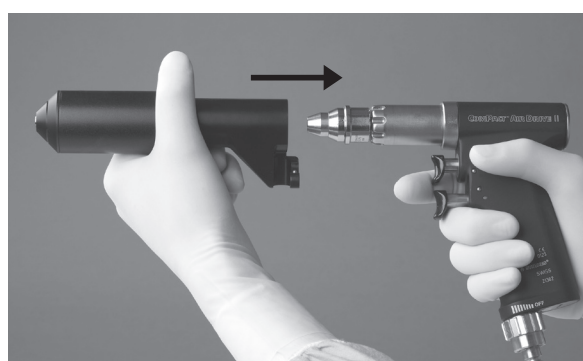
Vispirms pabīdīet uznavu, kas atrodas oscilējošā urbja palīgierīces priekšdaļā, uz priekšu un pēc tam pilnībā ievietojiet urbja uzgali, viegli griežot to.

Ļaujiet uznavai noslīdēt atpakaļ un pārbaudiet, vai urbja uzgalis ir pareizi nofiksēts, pavelkot aiz tā.

### Noņemšana

Veiciet to pašu procedūru, tikai pretējā secībā.

**Ieteikums: ieteicams oscilējošā urbja palīgierīcē izmantot trīsdaivu urbja uzgali. Ar šādiem urbjiem ir vieglāk urbt slīpā virsmā.**



1. attēls.



2. attēls.



---

## Oscilējošā zāga palīgierīce (511.800)

### Palīgierīces uzstādīšana

Uzbīdiet palīgierīci uz instrumenta. Ir sagaidāma jūtama pretestība. Palīgierīce nofiksējas vietā ar klikšķi, parādot, ka savienošana ir izdevusies. Kad palīgierīce ir uzstādīta, atpakaļgaita tiek automātiski bloķēta.



Palīgierīci var nofiksēt astoņās dažādās pozīcijās. Ja palīgierīci ir jāpagriež pēc tās pievienošanas, vispirms tā ir jāatvieno, un palīgierīce ir jāpavelk aptuveni 1 cm uz priekšu. Noregulējiet vēlamo leņķi (pa 45° soļiem), un iebīdiet palīgierīci atpakaļ instrumentā, līdz tā nofiksējas vietā.

### Noņemšana

Veiciet to pašu procedūru, tikai pretējā secībā.

### Piesardzības pasākumi

- **Nevelciet zāga palīgierīci uz priekšu, vienlaikus spiežot atlaides pogu.**
- **Noņemot zāga palīgierīci, pārlicinieties, ka ventilācijas atvere savienojuma vārpstas apakšpusē nav aizsegta.**
- **Uzstādot un noņemot palīgierīci, nespiediet augšējo mēlīti. Šādi var sabojāt elektroinstrumentu.**
- **Pēc griešanas instrumenta ievietošanas pārbaudiet, vai tas ir pareizi nofiksēts, pavelkot aiz tā.**

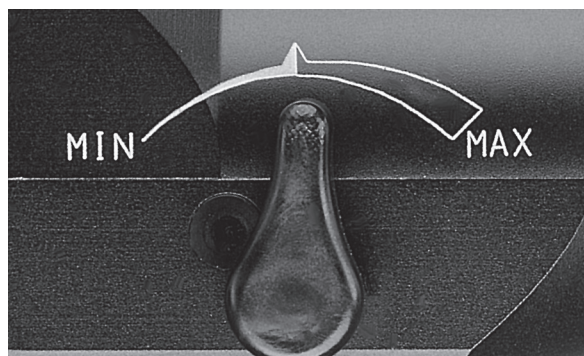
### Zāga asmeņu nomaiņa

1. Atskrūvējiet skrūvi par aptuveni četriem pagriezieniem ar atslēgas palīdzību (518.090).
2. Noņemiet zāga asmeni, vispirms nospiežot zāga asmeni pret skrūves galvu, un pēc tam izvelciet to virzienā uz priekšu.
3. Ievietojiet jauno zāga asmeni, nedaudz nospiežot pret skrūves galvu un pēc tam noregulējot to nepieciešamajā pozīcijā. Zāga asmeni var nofiksēt dažādās pozīcijās.
4. Pievelciet skrūvi ar atslēgu (518.090).

### **Amplitūdas regulēšana**

Zāga asmens izliekumu var mainīt, izmantojot oscilējošā zāga palīgierīci (511.800). Tas bieži ir nepieciešams, veicot precīzu darbu un tad, ja tiek izmantoti ļoti gari zāga asmeņi. Tādējādi var samazināt vibrācijas un optimizēt zāgēšanas veiktspēju. Nav būtiski, ja izliekums tiek iestatīts, pirms sākat strādāt vai darba laikā.

Lai noregulētu izliekumu, pagrieziet regulēšanas sviru līdz vēlamajam izliekumam. "Min" atbilst  $2,5^\circ$  izliekumam, "Max" —  $5^\circ$ , bet neitrālā pozīcija atbilst  $4^\circ$  izliekumam. Maksimālā zāgēšanas jauda tiek panākta vidus pozīcijā.



---

### **Oscilējošā zāga palīgierīce II (511.801)**

Uzstādi un noņemiet palīgierīci tādā pašā veidā kā oscilējošā zāga palīgierīci 511.800.

#### **Zāga asmeņu nomaiņa**

1. Atveriet zāga asmens ātro savienojumu, pagriežot fiksācijas kloķi pretēji pulksteņa rādītāja virzienam.
2. Noņemiet zāga asmeni, vispirms nospiežot zāga asmeni pret skrūves galvu, un pēc tam izvelciet to virzienā uz priekšu.
3. Ievietojiet jauno zāga asmeni, nedaudz nospiežot pret skrūves galvu un pēc tam noregulējot to nepieciešamajā pozīcijā. Zāga asmeni var nofiksēt dažādās pozīcijās.
4. Nofiksējiet zāga asmens savienojumu, pievelkot fiksācijas kloķi ciešāk pulksteņa rādītāja virzienā. Pārlicinieties, ka fiksācijas kloķis ir cieši pievilks. Pretējā gadījumā skrūve var palikt vaļīga lietošanas laikā, izraisot zāga vibrācijas.



## Reciprokālā zāga palīgierīce (511.902)

### Palīgierīces uzstādīšana

Palīgierīci var nofiksēt astoņās dažādās pozīcijās (ik pa 45° solim). Iebīdiet reciprokālā zāga palīgierīci instrumentā vēlamajā pozīcijā. Ir sagaidāma jūtama pretestība. Palīgierīce nofiksējas vietā ar klikšķi, parādot, ka savienošana ir izdevusies. Atpakaļgaita tagad ir bloķēta.

Lai mainītu pozīciju, vispirms atbrīvojiet savienojuma mehānismu ar atbrīvošanas pogas palīdzību, pēc tam izmantojiet otru roku, lai pabīdītu palīgierīci aptuveni 1 cm uz priekšu, pagrieziet to vēlamajā pozīcijā un iestumiet atpakaļ, līdz tā nofiksējas uz instrumenta.

### Noņemšana

Atlaidiet savienojuma mehānismu ar atlaides pogu un pēc tam ar otru roku izņemiet palīgierīci no iekārtas.

### Piesardzības pasākumi

- **Nevelciet zāga palīgierīci uz priekšu, vienlaikus spiežot atlaides pogu.**
- **Noņemot zāga palīgierīci, pārliecinieties, ka ventilācijas atvere savienojuma vārpstas apakšpusē nav aizsegta.**
- **Pievienojot un atdalot palīgierīci, nespiediet uz augšējās mēlītes. Šādi var sabojāt elektroinstrumentu.**

### Zāga asmeņu nomaiņa

Pagrieziet fiksācijas kloķi bultiņas virzienā, līdz zāga asmens palec uz priekšu par aptuveni 1 mm. Izņemiet zāga asmeni no savienojuma (fiksācijas kloķa sprauga un zāga asmens savienojums atrodas uz vienas ass). Ievietojiet jauno zāga asmeni vadītājspraugā, līdz fiksācijas kloķis ielec atpakaļ fiksētajā pozīcijā ar klikšķi (fiksācijas kloķa sprauga un zāga asmens savienojums atrodas uz pretstatītām asīm).

Pārbaudiet, vai zāga asmens ir stingri ievietots, pavelkot gareniskā virzienā.



---

## **Krūšu kaula virsotne reciprokālā zāga palīgierīcei (511.904)**

### **Palīgierīces uzstādīšana**

Izmantojiet krūšu kaula virsotni kopā ar reciprokālā zāga palīgierīci (511.902). Krūšu kaula virsotni var novietot uz reciprokālā zāga palīgierīces un pievilkt ciešāk, izmantojot komplektācijā iekļauto Allen tipa uzgriežņatslēgu. Pārliedzinieties, ka tā ir pareizi ievietota.



### **Noņemšana**

Veiciet to pašu procedūru, tikai pretējā secībā.

### **Zāga asmeņu nomainīšana**

Veiciet to pašu procedūru, kas norādīta reciprokālā zāga palīgierīcei (511.902). Ņemiet vērā, ka drīkst izmantot tikai reciprokālā zāga palīgierīces asmeni (511.915), jo tā garums ir pielāgots krūšu kaula virsotnes garumam.

**Piesardzības pasākumi. Krūšu kaula virsotnes palīgierīcei drīkst izmantot tikai zāga asmeni 511.915. Šis zāga asmens garums ir pielāgots krūšu kaula virsotnes palīgierīcei.**

---

## **Darbs ar zāga palīgierīcēm**

Instrumentam ir jādarbojas, kad palīgierīce saskaras ar kaulu. Neizdariet pārmērīgu spiedienu uz zāģi, jo tas palēnina zāģēšanu, tā kā zāģa zobīņi ieķeras kaulā.

Optimālā zāģēšanas veiktspēja tiek panākta, nedaudz pārvietojot instrumentu uz priekšu un atpakaļ zāģa asmens plaknē, ļaujot asmenim sniegties nedaudz aiz kaula abās pusēs. Ļoti precīzus iegriezumus var veikt, ja zāģa asmens tiek vadīts stabili. Neprecīzi iegriezumi rodas, izmantojot lietotus asmeņus, lietojot pārmērīgu spēku vai tad, ja iestrēgst zāģa asmens.

### **Norādījumi zāģa asmeņu lietošanai**

Synthes iesaka katrai operācijai izmantot jaunu asmeni, lai nodrošinātu, ka zāģa asmens ir optimāli ass un tīrs. Lietotu asmeņu izmantošana ir saistīta ar tālāk norādītajiem riskiem.

- Nekroze, ko izraisa pārmērīga uzkaršana
- Paliroku izraisīta infekcija
- Paildzināts zāģēšanas laiks, ko izraisa slikta zāģēšanas veiktspēja

**Piesardzības pasākumi. Zāģa asmeņus, kas apzīmēti kā “vienreizējas lietošanas”, nedrīkst lietot atkārtoti tīrīšanas problēmu dēļ.**

---

**Griezes ierobežotājs 1,5 Nm (511.770) un griezes ierobežotājs 4,0 Nm (511.771)**

**Skrūvgrieža kāta uzstādīšana un noņemšana**

Ievietojiet skrūvgrieža kātu, vienlaikus to nedaudz pagriežot, līdz tas nofiksējas vietā. Lai to izņemtu, pavelciet atpakaļ atbloķēšanas gredzenu un izvelciet skrūvgrieža kātu.



**Griezes ierobežotāja izmantošana**

Paņemiet skrūvi no atbilstošās bloķēto plākšņu sistēmas ar skrūvgrieža kātu un ievietojiet to vajadzīgajā plāksnes caurumā. Lai ievietotu skrūvi, lēnām ieslēdziet elektroinstrumentu, palieliniet ātrumu un pēc tam vēlreiz samaziniet to, pirms skrūve ir pilnībā pievilktā. Griezes moments tiek automātiski ierobežots līdz 1,5 vai 4,0 Nm. Kad šis ierobežojums tiks sasniegts, būs dzirdams izteikts klikšķis. Nekavējoties apturiet instrumentu un attāliniet to no skrūves.

Ievērojiet attiecīgo bloķēto plākšņu sistēmas ķirurģisko metodi.

**Uzmanību! Reizi gadā ir jāveic griezes ierobežotāja serviss un pārkalibrēšana Synthes centrā. Ievērojiet iepakojumā esošo informāciju par pārbaudes sertifikātu. Lietotājs ir atbildīgs par kalibrēšanas grafika ievērošanu.**

**Ja netiek nodrošināta pareiza apkope, ierīce, iespējams, nebūs kalibrēta, un griezes momenta ierobežojums var neatbilst norādītajam ierobežojumam.**

---

### **Leņķa piedziņas bloks medulārajai frēzēšanai (510.200)**

#### **Palīgierīču uzstādīšana**

Izmantojiet leņķa piedziņas bloku medulārajai frēzēšanai kopā ar acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīci (511.786). Pirms piedziņas uzstādīšanas atvienojiet fiksācijas skrūvi, pagriežot to pretēji pulksteņa rādītāja virzienam. Pēc tam uzbīdiet piedziņas bloku līdz atdurei pāri acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīcei, kas ir savienota ar Compact Air Drive II. Pagrieziet piedziņas bloku, lai panāktu optimālu satvērienu, un nofiksējiet to vietā, pievelkot fiksācijas skrūvi pulksteņa rādītāja virzienā.

#### **Palīgierīču noņemšana**

Veiciet to pašu procedūru, tikai pretējā secībā.

#### **Griešanas instrumentu pievienošana un noņemšana**

Veiciet to pašu procedūru, kas norādīta acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīcei (511.786).



### Adapteri citu ražotāju instrumentu izmantošanai

511.782 Hudson adapters



511.783 Trinkle adapters, modificēts (Zimmer adapters)



511.784 Trinkle adapters



511.787 Küntscher adapters



511.788 Harris adapters



### Adapteru uzstādīšana

Izmantojiet adapterus kopā ar acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīci (511.786).

Ievietojiet adapteru acetabulārās un medulārās frēzēšanas palīgierīcē (511.786) un saspiediet abas daļas kopā, līdz tās nofiksējas.

### Noņemšana

Vispirms pavelciet atpakaļ kustīgo gredzenu, kas atrodas uz palīgierīces, pēc tam izņemiet adapteru.

### Griešanas instrumentu pievienošana

Vispirms pabīdiet savienojuma uznavu, kas atrodas uz adaptera, uz aizmuguri un pēc tam pilnībā ievietojiet instrumentu.

Pēc tam, kad instruments ir pilnībā ievietots, atlaidiet savienojuma uznavu. Pārbaudiet, vai instruments ir pareizi nofiksēts adapterā, viegli pavelkot aiz tā.

### Griešanas instrumentu noņemšana

Vispirms pabīdiet savienojuma uznavu, kas atrodas uz adaptera, uz aizmuguri un pēc tam izņemiet instrumentu.



## Vispārīga informācija

Elektroinstrumenti un palīgierīces ir bieži pakļauti lielai mehāniskajai slodzei un triecieniem lietošanas laikā, un nav sagaidāms, ka tie būs lietojami mūžīgi. Pareiza lietošana un apkope palīdz pagarināt ķirurģisko instrumentu lietderīgās kalpošanas laiku.

Rūpīga apkope ar pareizu eļļošanu var būtiski palielināt sistēmas sastāvdaļu uzticamību un kalpošanas laiku, kā arī samazināt nepareizas darbības vai kaitējuma risku lietotājam un pacientam.

Synthes elektroinstrumentu serviss un pārbaude ir jāveic reizi gadā, un tas jā dara oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotam servisa centram. Ikgadējā apkope nodrošinās, ka iekārta saglabā visaugstāko veiktspēju, un pagarinās sistēmas kalpošanas laiku. Ražotājs nesniedz nekādu garantiju par bojājumiem, kas radušies instrumenta nepareizas lietošanas, neesoša vai neatļauta servisa rezultātā.

Sīkāku informāciju par apkopi skatiet sadaļā "Compact Air Drive II apkopes plakāts" (038.000.017).

### Piesardzības pasākumi

- Atkārtotā apstrāde jāveic nekavējoties pēc katras lietošanas reizes.
- Tīrīšanas laikā īpaša uzmanība jāpievērš kanulācijām, atbloķēšanas uzdevumiem un citām šaurām vietām.
- Ir ieteicami tīrīšanas līdzekļi ar pH 7–9,5. Izmantojot tīrīšanas līdzekļus ar augstākām pH vērtībām, atkarībā no tīrīšanas līdzekļa var izraisīt alumīnija, titāna un tā sakausējumu, plastmasas vai salikto materiālu virsmas izšķīdināšanu, un tos drīkst izmantot, tikai ņemot vērā datus par materiālu saderību saskaņā ar tā datu lapu. pH vērtības, kas ir lielākas par 11, var ietekmēt nerūsošā tērauda virsmas. Sīkāku informāciju par materiālu saderību skatiet dokumentā "Synthes instrumentu materiālu saderība klīniskās apstrādes procesos" vietnē <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Informāciju par Compact Air Drive II sistēmas klīnisko atkārtoto apstrādi skatiet šī dokumenta nākamajā sadaļā.
- Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas norādījumus attiecībā uz pareizu koncentrāta atšķaidīšanu, temperatūru, iedarbības ilgumu un ūdens kvalitāti. Ja temperatūra un laiks nav norādīts, ievērojiet Synthes ieteikumus. Ierīces ir jātīra tīrā, nesēn pagatavotā šķīdumā.

- Izstrādājumiem lietotie mazgāšanas līdzekļi nonāks saskarē ar šādiem materiāliem: nerūsošais tērauds, alumīnijs, plastmasa un gumijas blīves.
- Aizliegts iegremdēt rokturi un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.
- Synthes iesaka katrai operācijai izmantot jaunus, sterilus griešanas instrumentus. Detalizētus klīniskās apstrādes norādījumus skatiet sadaļā "Griešanas instrumentu klīniskā apstrāde" (036.000.499).

### Neparasti transmisīvi patogēni

Ķirurģijas pacienti, kuriem identificēts Kreicfelda-Jakoba slimības (KJS) un ar to saistīto infekciju risks, jāārstē ar vienreizējās lietošanas instrumentiem. Instrumentus, kas ir lietoti vai par kuriem ir aizdomas, ka tie ir lietoti pacientiem, kuriem ir KJS, pēc ķirurģiskās procedūras jālikvidē un/vai jārikojas saskaņā ar valsts ieteikumiem.

### Piezīmes

- Synthes ir apstiprinājis sniegtos klīniskās apstrādes norādījumus nesterilas Synthes medicīniskās ierīces sagatavošanai; šie norādījumi ir sniegti saskaņā ar ISO 17664 un ANSI/AAMI ST81.
- Papildinformāciju skatiet valsts noteikumos un vadlīnijās. Papildus ir jānodrošina atbilstība slimnīcas iekšējai politikai un mazgāšanas, dezinfekcijas līdzekļu un jebkādu klīniskās apstrādes iekārtu ražotāju procedūrām un ieteikumiem.
- Informācija par tīrīšanas līdzekļiem: Šo atkārtotās apstrādes ieteikumu apstiprināšanai Synthes izmantoja tālāk minētos tīrīšanas līdzekļus. Šie tīrīšanas līdzekļi nav uzskaitīti kā vēlamie, salīdzinot ar citiem pieejamajiem tīrīšanas līdzekļiem, kas var veikt apstrādi apmierinoši — neitrāli, pH enzīmus saturoši mazgāšanas līdzekļi (piem., Steris Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner).
- Apstrādātājs uzņemas atbildību nodrošināt, lai veiktās apstrādes rezultātā, izmantojot atbilstošas, pienācīgi uzstādītas, apkoptas un apstiprinātas iekārtas, materiālus un personālu apstrādes iestādē, tiktu sasniegts vēlamais rezultāts. Turklāt jebkura apstrādātāja novirze no sniegtajiem norādījumiem ir pienācīgi jāizvērtē attiecībā uz tās efektivitāti un iespējamām kaitīgām sekām.

# Sagatavošana pirms tīrīšanas

## Operāciju zālē

Notīriet traipus uz virsmas ar vienreiz lietojamu bezplūksnu drānu. Apstrādājiet instrumentu uzreiz pēc tā izmantošanas, lai uz tā nesakalstu asinis.

## Sagatavošana tīrīšanai

- Atkārtotā apstrāde ir jāveic nekavējoties pēc katras lietošanas reizes.
- Pirms tīrīšanas un dezinfekcijas visas palīgierīces un instrumenti ir jāizņem no iekārtas.
- Aizliegts iegremdēt rokturi un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.
- Pārļiecinieties, ka iekārtas gaisa ievadā neiekļūst tīrīšanas šķīdums.
- Tīrīšanai neizmantojiet smailus priekšmetus.
- Tīrot ierīci, neievietojiet priekšmetus gaisa savienotāja ieejas un izplūdes atverēs, jo tas var sabojāt mikrofiltru.

Rokturus un palīgierīces, kā arī gaisa caurules var apstrādāt, izmantojot

- tīrīšanu ar rokām vai
- automatizētu tīrīšanu ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu.

Sagatavošana manuālai tīrīšanai un automatizētai tīrīšanai ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu

Preces numurs	Procedūra
Compact Air Drive II rokturis 511.701	Uzlieciet blīves nipelī (519.596) uz iekārtas gaisa ievada.
Synthes dubultās gaisa caurules 519.510 519.530 519.550	Noblīvējiet Synthes dubultās gaisa caurules, savienojot ievadu un izvadu.
Dräger dubultās gaisa caurules 519.610 519.630 519.650	Savienojiet abas Dräger dubultās gaisa caurules puses ar blīves nipelī (519.596)
BOC/Schrader dubultās gaisa caurules 519.511 519.531	Savienojiet abas BOC/Schrader gaisa caurules puses ar blīves nipelī (519.591 vai 519.592).

**Piezīme.** Pirms roktura gaisa ievada un abu gaisa cauruļu pušu savienošanas ar blīves nipelī, pārļiecinieties, ka virsmas, kuras blīves nipelis nosegs, nav piesārņotas. Ja tās ir piesārņotas, vispirms noslaukiet vai apsmidziniet šīs virsmas ar dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes un pēc tam uzlieciet blīves nipelī. Pārļiecinieties, ka caurulē nenonāk šķīdums.

**Piesardzības pasākumi.** Notīriet visas kustīgās daļas atvērtā vai atbloķētā stāvoklī.

# Tīrīšana un dezinfekcija

## Manuālās tīrīšanas norādījumi

### 1. Noņemiet netīrumus

Skalojiet ierīci zem tekoša auksta krāna ūdens vismaz 2 minūtes. Raugieties, lai gaisa ievadā neiekļūtu šķidrums. Aizveriet piedziņas bloka gaisa ievadu ar blīves nipelī (519.596).

Uzkrājušos traipu un netīrumu noņemšanai izmantojiet sūkli, mīkstu bezplūksnu drānu un/vai birsti ar mīkstiem sariem. Notīriet visas kanulācijas (rokturus un palīgierīces) ar tīrīšanas birsti (519.400).



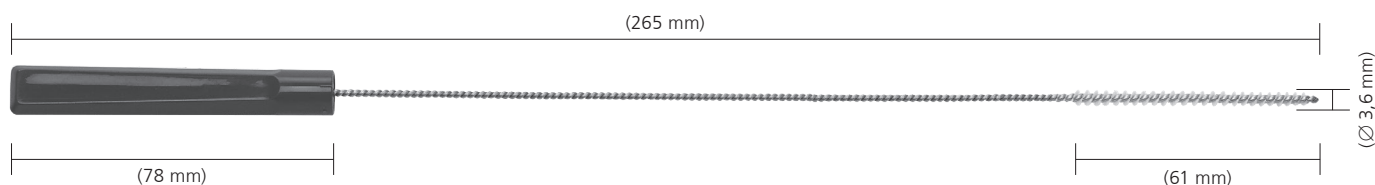
### Piesardzības pasākumi.

- Aizliegts iegremdēt rokturi un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.
- Tīrīšanai neizmantojiet smailus priekšmetus.
- Birstēm un citiem tīrīšanas līdzekļiem ir jābūt vienreizējās lietošanas priekšmetiem vai, ja tie ir atkārtoti izmantojami, tos jāattīra vismaz reizi dienā, izmantojot šķīdumu, kas norādīts 3. sadaļā. “Apsmidziniet un noslaukiet”.
- Birstes jāpārbauda pirms ikdienas lietošanas un jāiznīcina, ja tās ir sabojātas tiktāl, ka var saskrāpēt instrumentu virsmas vai ir neefektīvas nodilušo vai trūkstošo saru dēļ.
- Pārliedziniet, ka iekārtas gaisa ievadā neiekļūst tīrīšanas šķīdums.
- Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.



### 2. Kustiniet kustīgās daļas

Kustiniet visas kustīgās daļas, piemēram, mēlītes, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus, zāģa asmens savienojumus, zāģa asmens ātrā savienojuma fiksācijas kloķus un pārslēgus zem tekoša krāna ūdens, lai atmiekšķētu un notīrītu netīrumus.



Tīrīšanas birste (519.400)

---

### 3. **Apsmidziniet un noslaukiet**

Apsmidziniet un slaukiet ierīci, izmantojot neitrālu, pH enzīmus saturošu šķīdumu, vismaz 2 minūtes. Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti (t.i., pH, cietību) un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

### 4. **Noskalojiet ar krāna ūdeni**

Skalojiet ierīci ar tekošu aukstu krāna ūdeni vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus.

### 5. **Tīriet ar mazgāšanas līdzekli**

Manuāli tīriet ierīci zem tekoša ūdens, izmantojot enzīmus saturošu tīrīšanas līdzekli vai mazgāšanas līdzekli, vismaz 5 minūtes. Kustīniet visas kustīgās daļas zem tekoša ūdens. Lai notīrītu visus redzamos traipus un netīrumus, izmantojiet birsti ar mīkstiem sariem un/vai mīkstu bezplūksnu drānu. Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

### 6. **Noskalojiet ar krāna ūdeni**

Pilnībā noskalojiet ierīci zem tekoša karsta ūdens vismaz 2 minūtes. Lūmenu un kanālu skalošanai izmantojiet šļirci, pipeti vai ūdens strūklu. Izkustīniet savienojumus, rokturus un citas kustīgās ierīces daļas, lai tās tiktu pilnībā noskalotas zem tekoša ūdens strūklas.

### 7. **Dezinfekcija noslaukot/apsmidzinot**

Noslaukiet vai apsmidziniet ierīču virsmas ar dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes.

### 8. **Vizuāli pārbaudiet ierīci**

Apskatiet kanulācijas, slīdošās uznavas u.c., lai pārbaudītu, vai nav redzami traipi. Atkārtojiet 1.–7. darbību, līdz traipi uz ierīces nav redzami.

### 9. **Galīgā skalošana ar dejonizētu/attīrītu ūdeni**

Veiciet galīgo skalošanu ar dejonizētu vai attīrītu ūdeni vismaz 2 minūtes.

### 10. **Žāvēšana**

Žāvējiet ierīci, izmantojot mīkstu bezplūksnu drānu vai medicīniskās kategorijas saspiesto gaisu.

# Automatizētās tīrīšanas norādījumi ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu

## Svarīgi

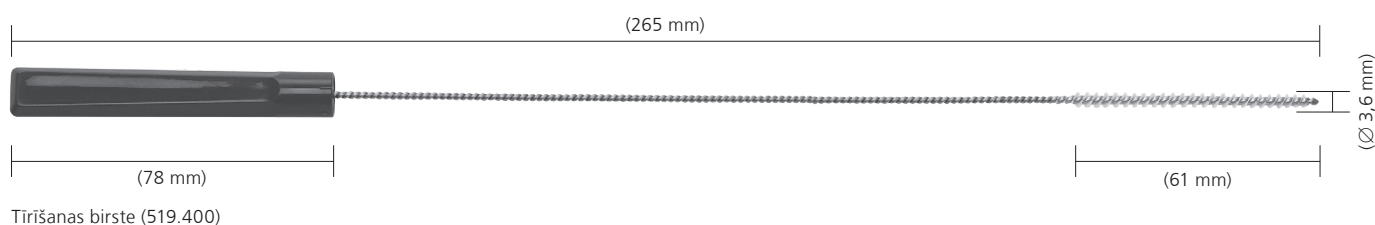
- Manuāla iepriekšēja tīrīšana pirms mehāniskas/automatizētas tīrīšanas/dezinfekcijas ir svarīga, lai nodrošinātu, ka kanulācijas un citas grūti pieejamas vietas ir tīras.
- Synthes nav apstiprinājis tālāk aprakstītajai procedūrai (tostarp manuālai iepriekšējai tīrīšanai) alternatīvas tīrīšanas/dezinfekcijas procedūras.

Sagatavošana manuālai tīrīšanai un automatizētai tīrīšanai ar manuālu iepriekšēju tīrīšanu

Preces numurs	Procedūra
Compact Air Drive II rokturis 511.701	Uzlieciet blīves nipelī (519.596) uz iekārtas gaisa ievada.
Synthes dubultās gaisa caurules 519.510 519.530 519.550	Noblivējiet Synthes dubultās gaisa caurules, savienojot ievadu un izvadu.
Dräger dubultās gaisa caurules 519.610 519.630 519.650	Savienojiet abas Dräger dubultās gaisa caurules puses ar blīves nipelī (519.596)
BOC/Schrader dubultās gaisa caurules 519.511 519.531	Savienojiet abas BOC/Schrader gaisa caurules puses ar blīves nipelī (519.591 vai 519.592).

**Piezīme.** Pirms roktura gaisa ievada un abu gaisa cauruļu pušu savienošanas ar blīves nipelī, pārlicinieties, ka virsmas, kuras blīves nipelis nosegs, nav piesārņotas. Ja tās ir piesārņotas, vispirms noslaukiet vai apsmidziniet šīs virsmas ar dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes un pēc tam uzlieciet blīves nipelī. Pārlicinieties, ka caurulē nenonāk šķīdums.

**Piesardzības pasākumi.** Notīriet visas kustīgās daļas atvērtā vai atbloķētā stāvoklī.



### 1. Noņemiet netīrumus

Skalojiet ierīci zem tekoša auksta krāna ūdens vismaz 2 minūtes. Raugieties, lai gaisa ievadā neiekļūtu šķidrums. Aizveriet piedziņas bloka gaisa ievadu ar blīves nipelī (519.596).

Uzkrājušos traipu un netīrumu noņemšanai izmantojiet sūkli, mīkstu bezplūksnu drānu un/vai birsti ar mīkstiem sariem. Notīriet visas kanulācijas (rokturus un palīgierīces) ar tīrīšanas birsti (519.400).

### Piesardzības pasākumi.

- **Aizliegts iegremdēt rokturi un palīgierīces ūdens šķīdumos vai ultraskaņas vannā. Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.**
- **Tīrīšanai neizmantojiet smailus priekšmetus.**
- **Birstēm un citiem tīrīšanas līdzekļiem ir jābūt vienreizējās lietošanas priekšmetiem vai, ja tie ir atkārtoti izmantojami, tos jāattīra vismaz reizi dienā, izmantojot šķīdumu, kas norādīts 3. sadaļā. “Apsmidziniet un noslaukiet”.**
- **Birstes jāpārbauda pirms ikdienas lietošanas un jāiznīcina, ja tās ir sabojātas tiktāl, ka var saskrāpēt instrumentu virsmas vai ir neefektīvas nodilušo vai trūkstošo saru dēļ.**
- **Pārliedzinieties, ka iekārtas gaisa ievadā neiekļūst tīrīšanas šķīdums.**
- **Neizmantojiet ūdeni zem spiediena, jo tas radīs bojājumus sistēmai.**

### 2. Kustīniet kustīgās daļas

Kustīniet visas kustīgās daļas, piemēram, mēlītes, slīdošās uznavas, palīgierīces atlaides gredzenus, zāģa asmens savienojumus, zāģa asmens ātrā savienojuma fiksācijas kloķus un pārslēgus zem tekoša krāna ūdens, lai atmieķšētu un notīrītu netīrumus.

### 3. Apsmidziniet un noslaukiet

Apsmidziniet un slaukiet ierīci, izmantojot neitrālu, pH enzīmus saturošu šķīdumu, vismaz 2 minūtes. Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

### 4. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Skalojiet ierīci ar tekošu aukstu krāna ūdeni vismaz 2 minūtes. Izmantojiet šļirci vai pipeti, lai izskalotu lūmenus un kanālus.

### 5. Tīriet ar mazgāšanas līdzekli

Manuāli tīriet ierīci zem tekoša ūdens, izmantojot enzīmus saturošu tīrīšanas līdzekli vai mazgāšanas līdzekli, vismaz 5 minūtes. Kustīniet visas kustīgās daļas zem tekoša ūdens. Lai notīrītu visus redzamos traipus un netīrumus, izmantojiet birsti ar mīkstiem sariem un/vai mīkstu bezplūksnu drānu. Ievērojiet enzīmus saturošā līdzekļa vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja lietošanas instrukciju attiecībā uz pareizu temperatūru, ūdens kvalitāti un koncentrāciju/atšķaidīšanu.

### 6. Noskalojiet ar krāna ūdeni

Pilnībā noskalojiet ierīci zem tekoša karsta ūdens vismaz 2 minūtes. Lūmenu un kanālu skalošanai izmantojiet šļirci, pipeti vai ūdens strūklu. Iz kustīniet savienojumus, rokturus un citas kustīgās ierīces daļas, lai tās tiktu pilnībā noskalotas zem tekoša ūdens strūklas.

### 7. Vizuāli pārbaudiet ierīci

Atkārtojiet 1.–6. darbību, līdz traipi uz ierīces nav redzami. Pēc manuālas iepriekšējās tīrīšanas, kā aprakstīts iepriekš, jāveic mehāniska/automatizēta tīrīšanas procedūra.

### 8. Piepildiet mazgāšanas grozu

Aizveriet piedziņas bloka gaisa ievadu ar blīves nipelī (519.596).

Noblīvējiet gaisa caurules ar Synthes savienojumu, savienojot ievadu un izvadu.

Izmantojiet blīves nipeļus (519.591, 519.596 vai 519.592), lai noslēgtu gaisa caurules, kurām ir Dräger un BOC/Schrader savienojumi.

Ievietojiet visus priekšmetus mazgāšanas paplātē tā, lai varētu efektīvi veikt mazgāšanu/dezinfekciju.

Pārliedzinieties, vai palīgierīces ir novietotas vertikālā stāvoklī un pilnībā atvērtas. Pārliedzinieties, ka ūdens var noplūst no jebkuras virsmas.

Nekad nenovietojiet rokturi uz sāniem, jo tas var radīt neatgriezenisku bojājumu.

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies nepareizas atkārtotās apstrādes rezultātā.

---

## 9. Automatizētās tīrīšanas cikla parametri

**Piezīme.** Mazgāšanas/dezinfekcijas ierīcei jāatbilst standartā ISO 15883 noteiktajām prasībām.

---

Darbība	Ilgums (minimālais)	Tīrīšanas norādījumi
Skalošana	2 minūtes	Auksts krāna ūdens
Iepriekšēja mazgāšana	1 minūte	Silts ūdens ( $\geq 40$ °C); izmantojiet mazgāšanas līdzekli
Tīrīšana	2 minūtes	Silts ūdens ( $\geq 45$ °C); izmantojiet mazgāšanas līdzekli
Skalošana	5 minūtes	Skalojiet ar dejonizētu (DI) vai attīrītu ūdeni (PURW)
Termiskā dezinfekcija	5 minūtes	Karsts DI ūdens, $\geq 90$ °C
Žāvēšana	40 minūtes	$\geq 90$ °C

---

## 10. Pārbaudiet ierīci

Izņemiet visas ierīces no mazgāšanas paplātes.  
Izņemiet visas ierīces no mazgāšanas groza.  
Apskatiet kanulācijas, slīdošās uzmavas u.c., lai pārbaudītu, vai nav redzami traipi. Ja nepieciešams, atkārtojiet manuālās iepriekšējās tīrīšanas/automatizētās tīrīšanas ciklu.

**Piesardzības pasākumi.** Mehāniskā tīrīšana ir papildu slodze elektroinstrumentiem, īpaši blīvēm un gultņiem. Tādēļ ierīces pēc automatizētās tīrīšanas ir pienācīgi jāieeļļo. Turklāt ierīcei ir jāveic serviss vismaz reizi gadā, kā norādīts sadaļā “Remontdarbi un tehniskais serviss”.

## Apkope un ieeļļošana

Pirms apkopes veiciet šādas procedūras:

Preces numurs	Procedūra
Compact Air Drive II rokturis 511.701	Noņemiet blīves nipelī (519.596) no iekārtas gaisa ievada.
Synthes dubultās gaisa caurules 519.510 519.530 519.550	Pārļiecinieties, ka Synthes dubultās gaisa caurules ievads un izvads nav savienoti.
Dräger dubultās gaisa caurules 519.610 519.630 519.650	Noņemiet blīves nipelī (519.596) no Dräger dubultās gaisa caurules un pārļiecinieties, ka ievads un izvads nav savienoti.
BOC/Schrader dubultās gaisa caurules 519.511 519.531	Noņemiet blīves nipelī (519.591 vai 519.592) no BOC/Schrader dubultās gaisa caurules un pārļiecinieties, ka ievads un izvads nav savienoti.

Lai nodrošinātu ilgu kalpošanas laiku un vienmērīgu darbību, elektroinstrumenti un palīgierīces ir regulāri jāieeļļo.

Ieteicams ieeļļot pieejamās kustīgās rokturu un palīgierīču daļas ar 1–2 pilieniem Synthes speciālās eļļas (519.970) un izplatīt eļļu uz kustīgajām sastāvdaļām. Noslaukiet lieko eļļu ar drānu.

Sīkāku informāciju skatiet sadaļā “Compact Air Drive II apkopes plakāts” (038.000.017).

### Elektroinstrumenta ieeļļošana

- Pēc katras lietošanas reizes iepilniet aptuveni 5 pilienus Synthes speciālās eļļas (eļļas dozators 519.970) notīrītā elektroinstrumenta gaisa ievadā.
- Pievienojiet rokturi pie atsevišķas caurules vai pie dubultas caurules, izmantojot eļļošanai paredzētu adapteru (519.790).
- Aptiniet marli vai drānu ap caurules savienojumu, lai absorbētu iztecējušo eļļu.
- Darbiniet rokturi aptuveni 20 sekundes un vairākkārt nomainiet griešanās virzienu.
- Ja iztek netīra eļļa, process ir jāatkārto.
- Ieeļļojiet mēlītes vārpstas un pēc tam vairākas reizes nospiediet mēlīti.

**Piezīme.** Eļļošanas adapteru (519.790) drīkst noslaucīt tikai ar dezinfekcijas līdzekli. Tam nedrīkst veikt tīrīšanu un sterilizēšanu.





### Palīgierīču ieeļošana

Pēc katras lietošanas reizes ieeļojiet visas palīgierīces kustīgās daļas, uzpilnot 1–2 pilienus Synthes speciālas eļļas (519.970). Izplatiet eļļu, kustinot detaļas, un noslaukiet lieko eļļu ar drānu.

### Piesardzības pasākumi

- Neieeļojot detaļas, var rasties bojājumi un darbības traucējumi, palielinot lietotāja un pacienta kaitējuma risku.
- Sīkāku informāciju par eļļošanu skatiet Synthes speciālās eļļas lietošanas instrukcijā 519.970 (60099544) un CADII apkopes plakātā (038.000.017).
- Lai nodrošinātu ilgu kalpošanas laiku un samazinātu remontdarbu gadījumus, elektroinstrumenti un visas palīgierīces ir jāieeļļo pēc katras lietošanas reizes.  
Izņēmums: rentgenstarojumu caurlaidīgajai piedziņai (511.300) nav nepieciešama ieeļošana.
- Elektroinstrumentu un palīgierīces drīkst ieeļļot tikai ar Synthes speciālo eļļu (519.970). Tvaika caurlaidīgās un bioloģiski saderīgās eļļas sastāvs ir optimizēts atbilstoši elektroinstrumenta prasībām. Smērvielas ar citu sastāvu var izraisīt elektroinstrumenta iestrēgšanu un var būt toksiskas.
- Elektroinstrumentu un palīgierīces drīkst ieeļļot tikai pēc tīrīšanas.
- Eļļu drīkst izmantot tikai uz gaisa caurules uzmašas. Pārliedzinieties, ka dubultajā gaisa caurulē neiekļūst eļļa. Ieeļojot neizmantojiet dubulto cauruli bez eļļošanas adaptera (519.790), jo noplūdušā eļļa var izraisīt caurules bojājumus.
- Izņēmums: rentgenstarojumu caurlaidīgajai piedziņai (511.300) nav nepieciešama ieeļošana.
- Izmantojiet tikai Synthes speciālo eļļu 519.970. Tās bioloģiski saderīgais sastāvs atbilst operāciju zālē izmantojamo elektroinstrumentu prasībām. Smērvielas ar citu sastāvu var izraisīt salipšanu vai tām var būt toksiska ietekme.



## Apskate un darbības pārbaude

---

Veiciet vizuālo apskati, lai noteiktu bojājumus un nodilumu (piemēram, nesalasāmu marķējumu, detaļu numuru trūkumu, koroziju, utt.).

Pārbaudiet, vai roktura vadības ierīces darbojas bez aizķeršanās.

Visām kustīgajām detaļām ir jākustas viegli. Pārbaudiet, vai mēlītes rokturī nebloķējas, ja tās nospiež. Pārbaudiet, vai atliekas netraucē kustīgajām daļām kustēties viegli.

Pārbaudiet, vai rokturis un palīgierīces darbojas bez aizķeršanās, un pārbaudiet, kā tie darbojas kopā ar griešanas instrumentiem.

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai instrumenti un griešanas instrumenti ir pareizi noregulēti un darbojas.

Nelietojiet bojātas, nodilušas vai sarūsējušas sastāvdaļas, bet nosūtiet tās uz Synthes servisa centru.

Šo norādījumu neievērošana var izraisīt bojājumus un darbības traucējumus, paaugstinot kaitējuma risku lietotājam un pacientam.

Sīkāku informāciju par apskati un darbības pārbaudi skatiet CADII apkopes plakātā (038.000.017).

# Iepakošana, sterilizēšana un uzglabāšana

## Iepakošana

Ievietojiet notīrītus un sausus izstrādājumus to atbilstošajās vietās Synthes CAD II Vario Case (689.200). Turklāt sterilizācijai izmantojiet atbilstošu sterilizācijas iepakojumu vai atkārtoti lietojamo cieto konteineru sistēmu, piemēram, sterilās barjeras sistēmu, saskaņā ar ISO 11607.

Jārūpējas, lai aizsargātu instrumentus ar smailēm un asus instrumentus no saskares ar citiem objektiem, kas var bojāt virsmu vai sterilās barjeras sistēmu.

## Sterilizēšana

**Piezīme.** Synthes Compact Air Drive II sistēmu var atkārtoti sterilizēt, izmantojot apstiprinātas tvaika sterilizēšanas metodes (ISO 17665 vai valsts standarti). Tālāk sniegti Synthes ieteikumi iepakotajām ierīcēm un apvalkiem.

Cikla tips	Sterilizācijas iedarbības laiks	Sterilizācijas iedarbības laika temperatūra	Žāvēšanas laiks
Piesātināta tvaika piespiedu gaisa nosūkšana (priekšapstrāde ar vakuumu) (vismaz 3 impulsi)	Vismaz 4 minūtes	Vismaz 132 °C Maksimāli 138 °C	20–60 minūtes
	Vismaz 3 minūtes	Vismaz 134 °C Maksimāli 138 °C	20–60 minūtes

Žāvēšanas ilgums parasti ir no 20 līdz 60 minūtēm atkarībā no iepakojuma materiāla (sterilās barjeras sistēma, piemēram, aptinamie materiāli vai atkārtoti lietojamās cietās konteineru sistēmas), tvaika kvalitātes, ierīces materiāliem, kopējās masas, sterilizācijas veikspējas un atdzesēšanās ilguma.

## Piesardzības pasākumi

- Nedrīkst pārsniegt šādas maksimālās vērtības: 138 °C nedrīkst ilgt vairāk par 18 minūtēm. Augstākas vērtības var sabojāt sterilizējamus izstrādājumus.
- Apskatiet iepakojumu pirms uzglabāšanas, lai pārbaudītu, vai tam nav redzamas mitruma pazīmes, un, ja tādas tiek konstatētas uz iepakojuma vai tajā, izstrādājums ir jāiepako no jauna un jāsterilizē ar papildzinātu žāvēšanas laiku.
- Nepaātriniet dzesēšanas procesu.
- Nav ieteicams sterilizēšanai izmantot karstu gaisu, etilēna oksīdu, plazmu un formaldehīdu.
- Pārlicinieties, ka blīves nipelis (519.596) ir noņemts no ierīces gaisa ievada un gaisa caurules ievads un izvads ir atvienoti pirms sterilizācijas.

---

### **Uzglabāšana**

Uzglabāšanas apstākļi izstrādājumiem, kas marķēti kā "STERILE", ir norādīti uz iepakojuma etiķetes.

Iepakotie un sterilizētie izstrādājumi jāuzglabā sausā, tīrā vidē, jāsaņem no tiešiem saules stariem, kaitēkļiem, galējām temperatūrām un mitruma. Izmantojiet izstrādājumus tādā secībā, kādā tie tiek saņemti (pēc principa "pirmais iekšā, pirmais ārā"), ņemot vērā uz etiķetes norādīto derīguma termiņu.

# Remontdarbi un tehniskais serviss

---

Ja elektroinstrumenti ir bojāti vai nedarbojas pareizi, tas ir jānosūta uz Synthes biroju remontdarbu veikšanai.

Piesārņotajiem izstrādājumiem ir jāveic pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra, pirms tos var nosūtīt uz Synthes biroju remontdarbu vai tehniskā servisa veikšanai.

Lai novērstu bojājumus transportēšanas laikā, ierīču nosūtīšanai atpakaļ uz Synthes izmantojiet oriģinālo iepakojumu. Ja iepakojuma materiāls vairs nav pieejams, sazinieties ar Synthes filiāli.

Lai nodrošinātu šīs sistēmas funkcionalitāti, tai ir nepieciešams regulārs serviss vismaz vienu reizi gadā. Šo servisu jāveic oriģinālajam ražotājam vai pilnvarotajam centram.

Nedrīkst lietot bojātas ierīces. Ja elektroinstrumentu vairs nav iespējams vai nav lietderīgi remontēt, tas ir jālikvidē saskaņā ar sadaļā "Atkritumu likvidēšana" sniegtajiem norādījumiem.

Izņemot iepriekš norādītos apkopes pasākumus, aizliegts veikt jebkādas apkopes darbus patstāvīgi vai ar trešo pušu palīdzību.

**Garantija/atbildība: ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies neatļautas apkopes rezultātā.**

## Atkritumu likvidēšana

---

Vairumā gadījumu bojātos instrumentus var salabot (skatiet iepriekšējo sadaļu "Remontdarbi un tehniskais serviss").

Lūdzu, nosūtiet instrumentus, kas vairs netiek izmantoti, savam vietējam Synthes pārstāvim. Tas nodrošina, ka tās tiek likvidētas saskaņā ar attiecīgās direktīvas piemērošanu valstī. Ierīci nedrīkst izmest mājsaimniecības atkritumos.

Lai novērstu bojājumus transportēšanas laikā, ierīču nosūtīšanai atpakaļ uz Synthes izmantojiet oriģinālo iepakojumu. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar Synthes filiāli.

**Piesardzības pasākumi. Piesārņotajiem izstrādājumiem ir jāveic pilnīga atkārtotās apstrādes procedūra, lai izslēgtu jebkādu infekciju risku likvidēšanas gadījumā.**

# Problēmu novēršana

<b>Problēma</b>	<b>Iespējamie cēloņi</b>	<b>Novēršana</b>
Instrumenti nespēj darboties.	Saspiesta gaisa motors ir nobloķējies ilgstošas dīkstāves rezultātā.	Nobloķējiet elektroinstrumentu. Uzstādiet ātro savienojumu (511.750) vai urbja patronu (511.730) un manuāli pagrieziet, nevelkot mēlīti.
Instrumentam nepietiek jaudas.	Darbības spiediens ir pārāk zems.	Iestatiet darbības spiedienu uz spiediena regulatora uz 6–7 bāriem.
	Mikrofiltrs ir bloķēts.	Nomainiet mikrofiltru centrālajā gaisa padevē.
	Gaisa ievads ir bloķēts.	Izņemiet daļiņas no gaisa ievada ar pincetes palīdzību. Nelietojiet šim nolūkam asus priekšmetus.
	Caurule ir pārāk gara.	Pārbaudiet, vai viss caurules garums nepārsniedz 8 m.
	Caurules savienojumi ir bojāti.	Pārbaudiet, vai sienas un elektroinstrumenta caurules savienojumos nav noplūdes.
	Centrālā gaisa sistēma ir bloķēta.	Lūdziet kādam pārbaudīt centrālo gaisa sistēmu.
	Režīma pārslēgs ir bloķēts.	Ļaujiet instrumentam darboties ar maksimālu ātrumu un vairākas reizes ieslēdziet un izslēdziet režīma pārslēgu.
Elektroinstrumenti turpina darboties pēc tam, kad ir atlaista mēlīte.	Mēlīti bloķē asins nogulsnes u.c.	Nospiediet mēlīti vairākas reizes; notīriet un ieeļļojiet saskaņā ar norādījumiem. Izmantojiet tikai Synthes speciālo eļļu (eļļas dozators 519.970).
Mēlīte ir bloķēta.	Drošības sistēma ir aktivizēta.	Atbloķējiet elektroinstrumentu, pagriežot un nospiežot mēlīti saskaņā ar marķējumu uz elektroinstrumenta.
Palīgierīces nevar pievienot pie instrumenta.	Fiksācijas tapa uz palīgierīces savienojuma ir bloķēta.	Nobloķējiet elektroinstrumentu. Izņemiet daļiņas ar pinceti. Nelietojiet šim nolūkam asus priekšmetus.
	Savienojuma ģeometrija pie palīgierīces nav pareiza.	Nosūtiet palīgierīces remontam savam Synthes pārstāvim.

<b>Problēma</b>	<b>Iespējamie cēloņi</b>	<b>Novēršana</b>
Neraugoties uz to, ka ir nospiesta atlaides poga, palīgierīces nevar noņemt no instrumenta.	Palīgierīce iestrēgusi, vienlaikus nospiežot atlaides pogu un velkot aiz palīgierīces.	Vēlreiz nospiediet atlaides pogu, nevelkot aiz palīgierīces.
Instrumentu ir grūti savienot vai nav iespējams pievienot.	Instrumenta savienojuma ģeometrija ir mainījies nodiluma rezultātā.	Nomainiet instrumentu vai nosūtiet to vietējam DePuy Synthes servisa centram.
Kirschner stieple pilnībā atrodas urbī iekšā, un to nevar pārvietot uz priekšu.	Kirschner stieple tika ievietota no aizmugures.	Nobloķējiet elektroinstrumentu. Noņemiet Kirschner stiepļu ātro savienojumu (511.791), turiet piedziņas vārpstas atvērums ar skatu lejup un izkratiet ārā Kirschner stiepli.
Kauls un instruments uzkarst ķirurģiskās procedūras laikā.	Griešanas instruments ir truls.	Nomainiet instrumentu.
Oscilējošā zāga palīgierīce pārmērīgi vibrē.	Zāga asmens ir kļuvis vaļīgs.	Ciešāk pievelciet zāga asmens ātrā savienojuma fiksācijas kloķi (zāga palīgierīces 511.801) vai pievelciet savienojumu ar atslēgu (zāga palīgierīces 511.800).

Ja ieteiktie risinājumi nedarbojas, nosūtiet elektroinstrumentu savam Synthes servisa centram.

Ja rodas tehniski jautājumi vai nepieciešama informācija par mūsu pakalpojumiem, sazinieties ar savu vietējo Synthes pārstāvi.



# Sistēmas specifikācijas

---

## Tehniskie dati







Tehniskie dati: CAD II rokturis (511.701)

---

Nepārtraukti regulējams ātrums	0–900 apgr./min.
Svars	780 g
Gaisa patēriņš	Aptuveni 250 l/min.
Ieteicamais darba spiediens	6–7 bāri (maks. 10 bāru)
Izejas jauda (mehāniskā)	120 W
Kanulācija	Ø 3,2 mm

---

## Apkārtējās vides apstākļi

	Ekspluatācija	Uzglabāšana
Temperatūra	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>
Relatīvais mitrums	 <p>30 %</p> <p>90 %</p>	 <p>30 %</p> <p>90 %</p>
Atmosfēras spiediens	 <p>700 hPa 0,7 bāri</p> <p>1060 hPa 1,06 bāri</p>	 <p>700 hPa 0,7 bāri</p> <p>1060 hPa 1,06 bāri</p>
Augstums	0–3000 m	0–3000 m

## Transportēšana\*

Temperatūra	Ilgums	Mitrums
–29 °C; –20 °F	72 st.	nekontrolēts
38 °C; 100 °F	72 st.	85 %
60 °C; 140 °F	6 st.	30 %

\*izstrādājumi ir pārbaudīti saskaņā ar ISTA 2A

**Piesardzības pasākumi. Iekārtu aizliegts uzglabāt vai lietot sprādzienbīstamā vidē.**

**Deklarācija par emisijas skaņas spiediena līmeni un jaudas līmeni saskaņā ar ES direktīvas 2006/42/EK I pielikumu**

Skaņas spiediena līmeņa [LpA] mērījumi tiek veikti saskaņā ar standartu EN ISO 11202.

Skaņas jaudas līmeņa [LwA] mērījumi tiek veikti saskaņā ar standartu EN ISO 3746.

<b>Rokturis</b>	<b>Palīgierīce</b>	<b>Instrumenti</b>	<b>Skaņas spiediena līmenis (LpA), izteikts [dB(A)]</b>	<b>Skaņas jaudas līmenis (LwA), izteikts [dB(A)]</b>	<b>Maks. ikdienas iedarbības laiks bez dzirdes aizsardzības</b>
CAD II (511.701*)	–	–	75	–	>8 st.
	Palīgierīce acetabulārajai un medulārajai frēzēšanai ar izvēles atpakaļgaitu (511.786**)	–	73	–	>8 st.
	Oscilējošā zāga palīgierīce II (511.801***)	Zāga asmens (519.170)	78	–	>8 st.
		Zāga asmens (519.210)	87	97	5 st., 3 min.
	Reciprokālā zāga palīgierīce (511.902****)	Zāga asmens (511.905)	80	93	>8 st.
		Zāga asmens (511.912)	79	92	>8 st.

Ekspluatācijas apstākļi:

\*Rokturis 511.701 tukšgaitā (900 apgr./min.) un ar 6 bāriem

\*\*Rokturis 511.701 ar 511.786 tukšgaitā (340 apgr./min.) un ar 6 bāriem

\*\*\*Rokturis 511.701 ar 511.801 tukšgaitā (14 000 svārst./min.) un ar 6 bāriem

\*\*\*\*Rokturis 511.701 ar 511.902 tukšgaitā (12 000 svārst./min.) un ar 6 bāriem

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielāides.

Rādītāji ir noteikti, izmantojot Synthes zāga asmeņus.

### Vibrācijas emisijas deklarācija saskaņā ar ES direktīvas 2006/42/EK I pielikumu

Vibrācijas emisiju novērtējums [m/s<sup>2</sup>] jāveic plaukstarokas sistēmai saskaņā ar EN ISO 8662.

Rokturis	Palīgierīce	Instruments	Deklarācija [m/s <sup>2</sup> ]	Maks. ikdienas iedarbība
CAD II (511.701*)	–	–	< 2,5	Bez ierobežojumiem
	Palīgierīce acetabulārajai un medulārajai frēzēšanai ar izvēles atpakaļgaitu (511.786**)	–	< 2,5	Bez ierobežojumiem
	Oscilējošā zāģa palīgierīce (511.801***)	Zāģa asmens (519.170)	7,4	3 st., 41 min.
		Zāģa asmens (519.210)	14,3	59 min.
	Reciprokālā zāģa palīgierīce (511.902****)	Zāģa asmens (511.905)	8,2	2 st., 58 min.
		Zāģa asmens (511.912)	8,4	2 st., 51 min.

Ekspluatācijas apstākļi:

\*Rokturis 511.701 tukšgaitā (900 apgr./min.) un ar 6 bāriem

\*\*Rokturis 511.701 ar 511.786 tukšgaitā (340 apgr./min.) un ar 6 bāriem

\*\*\*Rokturis 511.701 ar 511.801 tukšgaitā (14 000 svārst./min.) un ar 6 bāriem

\*\*\*\*Rokturis 511.701 ar 511.902 tukšgaitā (12 000 svārst./min.) un ar 6 bāriem

Uz tehniskajiem datiem attiecas pielaides.

Rādītāji ir noteikti, izmantojot Synthes zāģa asmeņus.

# Informācija par pasūtīšanu

## Piedziņas bloki

511.701 Compact Air Drive II

## Palīgierīces

310.900 Urbja patrona ar ātro mini savienojumu

510.200 Leņķa piedziņas bloks medulārajai frēzēšanai

511.200 Oscilējošā urbja palīgierīce

511.300 Rentgenstarojumu caurlaidīga piedziņa

511.730 Patrona ar atslēgu

511.731 Urbja patrona bez atslēgas

511.750 AO/ASIF ātrais savienojums

511.761 Ātrais savienojums DHS/DCS trīskāršajām frēzēm

511.770 Griezies ierobežotājs, 1,5 Nm

511.771 Griezies ierobežotājs, 4,0 Nm

511.782 Hudson adapters

511.783 Trinkle adapters, modificēts (Zimmer adapters)

511.784 Trinkle adapters

511.786 Palīgierīce acetabulārajai un medulārajai frēzēšanai ar atpakaļgaitas iespēju

511.787 Kūntscher adapters

511.788 Harris adapters

511.791 Ātrais savienojums Kirschner stieplēm Ø 0,6–3,2 mm

511.800 Oscilējošā zāga palīgierīce ar mainīgu izliekumu un ar atslēgu Nr. 518.090

511.801 Oscilējošā zāga palīgierīce ar ātro savienojumu

511.902 Reciprokālā zāga palīgierīce

511.904 Krūšu kaula virsotne reciprokālā zāga palīgierīcei

## Piederumi

510.191 Rezerves atslēga, kas paredzēta Nr. 511.730

518.090 Atslēga zāga asmeņu nostiprināšanai

519.400 Tīrīšanas birste

519.591 Blīves nipelis BOC/Schrader dubultajām gaisa caurulēm ar nerūsošā tērauda savienojumu, sudraba krāsā

519.592 Blīves nipelis BOC/Schrader dubultajām gaisa caurulēm ar alumīnija savienojumu, smilškrāsā

519.596 Blīves nipelis Dräger dubultajām gaisa caurulēm\*

05.001.087 Adapters Schrader/Synthes savienojumam

05.001.088 Adapter Dräger/Synthes savienojumam

519.950 Nosūces gaisa difuzors

520.500 Sienas savienojums ar pretējām caurulēm

520.600 Sienas savienojums ar paralēlām caurulēm

519.790 Adapters eļļošanai

519.970 Eļļas dozators ar Synthes speciālo eļļu

689.200 Vario Case, kas paredzēts Compact Air Drive, bez vāka, bez satūra

689.507 Vāks (nerūsošā tērauda) ar izmēru 1/1, paredzēts Vario Case

\* Var arī izmantot, lai aizvērtu ar saspiegtu gaisu darbinātu piedziņas bloku gaisa ievadu mazgāšanas laikā.

## Gaisa caurules

### Dubultās gaisa caurules sienas savienojumam

	Synthes	Dräger	BOC/Schrader
Garums 3 m	519.510	519.610	519.511
Garums 5 m	519.530	519.630	519.531

### Dubultās spirālveida gaisa caurules sienas savienojumam, darba garums maināms līdz 2 m

	Synthes	Dräger
	519.550	519.650

Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo Synthes pārstāvi.

## Griešanas instrumenti

Detalizēta pasūtīšanas informācija par zāga asmeņiem CADII sistēmai ir pieejama brošūrā "Zāga asmeņi" (036.001.681).

Detalizēta pasūtīšanas informācija par speciālajiem 3 daivu urbja uzgaļiem, kas paredzēti rentgenstarojumu caurlaidīgajai piedziņai, ir pieejama brošūrā "Darbs ar rentgenstarojumu caurlaidīgo piedziņu" (036.000.150).





